

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Пшениснова Никиты Анатольевича «Влияние процессов загрязнения и очистки на характеристики турбинного масла в системах маслоснабжения турбоагрегатов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 – Турбомашин и поршневые двигатели

Разработка научных основ и экспериментальные исследования механических, физико-химических, гидрогазодинамических процессов в турбомашин, а также исследования общих свойств и принципов функционирования отдельных систем, элементов, вспомогательного оборудования турбомашин является одним из приоритетных направлений развития энергетики. Работа Пшениснова Никиты Анатольевича, посвящена исследованию влияния процессов загрязнения и очистки на характеристики турбинного масла в системах маслоснабжения турбоагрегатов и повышению его чистоты за счет применения новых методов контроля и фильтрования рабочих жидкостей. Результаты исследования связаны не только с фундаментальными основами теплоэнергетики и турбомашиностроения, но и с эксплуатацией паровых турбоагрегатов тепловых электрических станций.

Научная новизна работы Пшениснова Никиты Анатольевича заключается в разработке методики экспресс-анализа чистоты турбинного масла на базе отечественного прибора ПКЖ-904, отличающийся тем, что позволяет производить анализ обводненных турбинных масел. Автором также впервые разработана математическая модель, позволяющая производить оценку уровня чистоты рабочей жидкости в системе маслоснабжения турбоагрегата в зависимости от скорости поступления загрязнений и эффективности очистки.

Достоверность результатов обеспечивается применением современного оборудования с высокой точностью измерений, воспроизводимостью результатов экспериментов.

Как практический результат работы следует отметить повышения качества очистки турбинных масел за счет применения более эффективных полиамидных фильтровальных материалов, а также разработанное программное обеспечение для систематизации результатов измерений чистоты турбинного масла.

В целом, работа Пшениснова Никиты Анатольевича, имеющая научное и практическое значение, достаточно подробно освещена в научно-технической печати, апробировалась на конференциях и семинарах. Опубликована в 7 печатных работах, из них 2 – в периодических изданиях, рекомендованных ВАК

по научной специальности 2.4.7 – Турбомашины и поршневые двигатели, 4 статьи в иных изданиях. Получено 1 свидетельство о регистрации программы ЭВМ. Выявленные в диссертационной работе зависимости параметров чистоты, загрязнения и очистки системы маслоснабжения турбоагрегата создают теоретическую основу для дальнейшей разработки методов контроля и очистки турбинных масел. Практические результаты могут найти применение на предприятиях энергетического комплекса, такие как ТЭЦ, ТЭС, АЭС.

Считаю, что диссертационная работа соответствует паспорту специальности 2.4.7 – «Турбомашины и поршневые двигатели» п. 1: «Разработка научных основ и экспериментальные исследования термодинамических, механических, тепло- и массообменных, физико-химических, гидрогазодинамических процессов в турбомашинах и поршневых двигателях, исследования общих свойств и принципов функционирования отдельных систем, элементов, вспомогательного оборудования турбомашин и поршневых двигателей»; п. 4: «Совершенствование систем управления, регулирования, мониторинга технического состояния, диагностирования и контроля показателей функционирования турбомашин, поршневых двигателей, их систем и вспомогательного оборудования».

Диссертационная работа характеризуется завершенностью на стадии поставленных задач и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор Пшениснов Никита Анатольевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 – Турбомашины и поршневые двигатели.

Заведующий кафедрой «Промышленная теплоэнергетика»,
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,
кандидат технических наук, доцент,
Белкин Алексей Павлович _____

625001, Россия, г. Тюмень, ул. Луначарского, 2, каб. 161
E-mail: belkinap@tyuiu.ru, Тел./факс: +7 (3452) 28-37-31
03.09.2024 г.



Белкина А.П.
Заведующий документооборотом общего отдела ТИУ
03 09 2024